

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-008727

(43)Date of publication of application : 12.01.1999

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

B41J 29/38

G03G 21/00

G03G 21/00

G06F 13/00

H04N 1/32

(21)Application number : 09-176593

(71)Applicant : **CANON INC**

(22)Date of filing : 18.06.1997

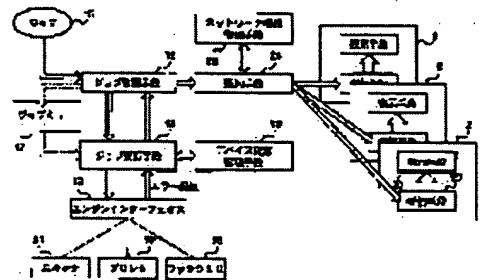
(72)Inventor : KASHIWAGI MASAKI

(54) IMAGE PROCESSOR AND INFORMATION PROCESSING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image processor and an information processing system capable of immediately reporting the production of an error to a user.

SOLUTION: Error production information is reported to a job management means 16 and the job management means 16 analyzes the error production information, retrieves all jobs for affecting execution, reports information relating to all retrieved job transmitters and an error kind to a reporting means 24 and specifies the reporting destination of the error production information by referring to the information of a network equipment management means 25 so as to report the error production information to all the retrieved job transmitters. Thereafter, the error production information is reported to the host computer of a specified job transmission origin and the host computer of the job transmission origin receives and displays the error production information.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ジョブを送信する情報処理装置にネットワークを介して接続されている画像処理装置において、前記情報処理装置から前記ジョブを受信する受信手段と、
前記情報処理装置に関する情報を管理するネットワーク機器管理手段と、
前記受信したジョブに関するジョブ情報を管理し、前記ジョブのうち前記画像処理装置のエラー発生情報により実行に影響が出るジョブを検索すると共に当該ジョブに関する検索情報を取得するジョブ管理手段と、
前記ネットワーク機器管理手段が管理する情報と前記検索情報とから前記エラー発生情報の通知先としての情報処理装置を決定し、前記エラー発生情報を前記通知先としての情報処理装置に通知する通知手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 複数の画像処理用のデバイスを備えていることを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 3】 前記検索情報が前記通知先としての情報処理装置において前記画像処理装置のエラー発生情報により実行に影響が出るジョブを指令する送信者に関する情報及び前記画像処理装置のエラーの種類を示す情報であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の画像処理装置。

【請求項 4】 前記ジョブ管理手段が前記画像処理装置のエラー発生情報により実行に影響が出るジョブをジョブの種類別に検索することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項記載の画像処理装置。

【請求項 5】 前記ジョブ管理手段が前記画像処理装置のエラー発生情報により実行に影響が出るジョブを前記デバイス毎に検索することを特徴とする請求項 2 乃至 4 のいずれか 1 項記載の画像処理装置。

【請求項 6】 ネットワークを介して互いに接続されている画像処理装置と、前記画像処理装置にジョブを送信する情報処理装置とを備える情報処理システムにおいて、
前記情報処理装置から前記ジョブを受信する第 1 受信手段と、
前記情報処理装置に関する情報を管理するネットワーク機器管理手段と、
前記受信したジョブに関するジョブ情報を管理し、前記ジョブのうち前記画像処理装置のエラー発生情報により実行に影響が出るジョブを検索すると共に当該ジョブに関する検索情報を通知するジョブ管理手段と、
前記ネットワーク機器管理手段が管理する情報と前記検索情報とから前記エラー発生情報の通知先としての情報処理装置を決定し、前記エラー発生情報を前記通知先としての情報処理装置に通知する通知手段とを備える画像処理装置と、
前記通知手段により通知された前記エラー発生情報を受

信する第 2 受信手段と、

前記第 2 受信手段により受信した前記エラー発生情報を表示する表示手段とを備える情報処理装置とを備えることを特徴とする情報処理システム。

【請求項 7】 前記画像処理装置が複数の画像処理用のデバイスを備えていることを特徴とする請求項 6 記載の情報処理システム。

【請求項 8】 前記検索情報が、前記通知先としての情報処理装置において前記画像処理装置のエラー発生情報により実行に影響が出るジョブを指令する送信者に関する情報及び前記画像処理装置のエラーの種類を示す情報であることを特徴とする請求項 6 又は 7 記載の情報処理システム。

【請求項 9】 前記ジョブ管理手段が前記画像処理装置のエラー発生情報により実行に影響が出るジョブをジョブの種類別に検索することを特徴とする請求項 6 乃至 8 のいずれか 1 項記載の情報処理システム。

【請求項 10】 前記ジョブ管理手段が前記画像処理装置のエラー発生情報により実行に影響が出るジョブを前記デバイス毎に検索することを特徴とする請求項 7 乃至 9 のいずれか 1 項記載の情報処理システム。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、画像処理装置と、画像処理装置及び情報処理装置を備えている情報処理システムとに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の情報処理システムでは、データ構造であるキューやスプーラ等に蓄積された複数のジョブが順次又はジョブのプライオリティ順に周辺機器で実行され、ジョブを実行するデバイスでペーパージャムやトナー切れ等のエラーが発生した場合には、実際にエラーが起きた時に実行されているジョブの送信者に対してエラーの発生を通知する方式が採られていた。また、このエラーの発生をネットワーク上に置かれたプリントサーバとなっているホストコンピュータに通知する方式が採られていた。

【0003】 また、各ジョブを送信するホストコンピュータ上で、ジョブをモニタリングするプログラムを起動し、キューイングされているジョブの状態を確認することは可能であった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の情報処理システムでは、例えば、膨大な印刷ジョブの送信後にエラーが発生したにもかかわらず、印刷ジョブの送信者が不在となり、他のジョブ送信者にエラーの発生を知らせない場合、他のジョブ送信者はいつまでもジョブが実行できないという問題があった。

【0005】 また、ジョブをモニタリングするプログラムを起動していることも少なく、後から送信したジョブ

送信者がエラーが発生していることを即座に認識できないという問題もあった。

【0006】本発明の目的は、上記の問題点を解消すべく、ユーザにエラーの発生を即座に知らせることができる画像処理装置と情報処理システムとを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1の画像処理装置は、ジョブを送信する情報処理装置にネットワークを介して接続されている画像処理装置において、前記情報処理装置から前記ジョブを受信する受信手段と、前記情報処理装置に関する情報を管理するネットワーク機器管理手段と、前記受信したジョブに関するジョブ情報を管理し、前記ジョブのうち前記画像処理装置のエラー発生情報により実行に影響が出るジョブを検索すると共に当該ジョブに関する検索情報を取得するジョブ管理手段と、前記ネットワーク機器管理手段が管理する情報と前記検索情報とから前記エラー発生情報の通知先としての情報処理装置を決定し、前記エラー発生情報を前記通知先としての情報処理装置に通知する通知手段とを備えることを特徴とする。

【0008】請求項2の画像処理装置は、請求項1記載の画像処理装置において、複数の画像処理用のデバイスを備えていることを特徴とする。

【0009】請求項3の画像処理装置は、請求項1又は2記載の画像処理装置において、前記検索情報が前記通知先としての情報処理装置において前記画像処理装置のエラー発生情報により実行に影響が出るジョブを指令する送信者に関する情報及び前記画像処理装置のエラーの種類を示す情報であることを特徴とする。

【0010】請求項4の画像処理装置は、請求項1乃至3のいずれか1項記載の画像処理装置において、前記ジョブ管理手段が前記画像処理装置のエラー発生情報により実行に影響が出るジョブをジョブの種類別に検索することを特徴とする。

【0011】請求項5の画像処理装置は、請求項2乃至4のいずれか1項記載の画像処理装置において、前記ジョブ管理手段が前記画像処理装置のエラー発生情報により実行に影響が出るジョブを前記デバイス毎に検索することを特徴とする。

【0012】請求項6の情報処理システムは、ネットワークを介して互いに接続されている画像処理装置と、前記画像処理装置にジョブを送信する情報処理装置とを備える情報処理システムにおいて、前記情報処理装置から前記ジョブを受信する第1受信手段と、前記情報処理装置に関する情報を管理するネットワーク機器管理手段と、前記受信したジョブに関するジョブ情報を管理し、前記ジョブのうち前記画像処理装置のエラー発生情報により実行に影響が出るジョブを検索すると共に当該ジョブに関する検索情報を通知するジョブ管理手段と、前記

ネットワーク機器管理手段が管理する情報と前記検索情報とから前記エラー発生情報の通知先としての情報処理装置を決定し、前記エラー発生情報を前記通知先としての情報処理装置に通知する通知手段とを備える画像処理装置と、前記通知手段により通知された前記エラー発生情報を受信する第2受信手段と、前記第2受信手段により受信した前記エラー発生情報を表示する表示手段とを備える情報処理装置とを備えることを特徴とする。

【0013】請求項7の情報処理システムは、請求項6記載の情報処理システムにおいて、前記画像処理装置が複数の画像処理用のデバイスを備えていることを特徴とする。

【0014】請求項8の情報処理システムは、請求項6又は7記載の情報処理システムにおいて、前記検索情報が、前記通知先としての情報処理装置において前記画像処理装置のエラー発生情報により実行に影響が出るジョブを指令する送信者に関する情報及び前記画像処理装置のエラーの種類を示す情報であることを特徴とする。

【0015】請求項9の情報処理システムは、請求項6乃至8のいずれか1項記載の情報処理システムにおいて、前記ジョブ管理手段が前記画像処理装置のエラー発生情報により実行に影響が出るジョブをジョブの種類別に検索することを特徴とする。

【0016】請求項10の情報処理システムは、請求項7乃至9のいずれか1項記載の情報処理システムにおいて、前記ジョブ管理手段が前記画像処理装置のエラー発生情報により実行に影響が出るジョブを前記デバイス毎に検索することを特徴とする。

【0017】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の実施の形態に係る情報処理システムの構成図である。本発明の実施の形態に係る情報処理システムは種々のジョブを生成し後述する画像形成装置4にジョブを送信する情報処理装置としてのホストコンピュータ1、2、3と、プリントジョブ、スキャンジョブ、ファクシミリジョブ、コピージョブ等の種々のジョブを実行する画像処理装置4と、ホストコンピュータ1、2、3のそれぞれと画像処理装置4とを接続するローカルエリアネットワーク（以下「LAN」という）5とを備えている。

【0018】ホストコンピュータ1、2、3のそれぞれはLAN5を介して画像処理装置4を使用することができる。画像処理装置4はLAN5を介してプリンタ、スキャナ、及びファクシミリに接続していてもよい。

【0019】図2は図1の画像処理装置4のシステムブロック図である。画像処理装置4はシステムバス14に接続されたCPU6、ROM7、RAM8、外部記憶装置9、表示部10、操作部11、エンジンインターフェイス12、及び受信手段としてのネットワークインターフェイス13を備えている。

【0020】ROM7は読み出し専用メモリであり、シ

システム起動プログラムやプリンタエンジンの制御を行うプログラム及び文字データ、文字コード情報等の記憶領域であり、RAM8ではダウンロードにより追加登録されたフォントデータが記憶され、又は様々な処理毎にプログラムやデータがロードされ実行される。

【0021】外部記憶装置9はハードディスク等であり、画像処理装置4が受け付けた印刷ジョブをスプールし、プログラムや各情報ファイル等を格納する一方、作業用の領域として利用することもできる。

【0022】表示部10は液晶等で作成されており、画像処理装置4の設定状態や現在の画像処理装置4の処理、エラー状態等の表示に使用し、操作部11は画像処理装置4の設定を変更する場合又はリセットをかける場合等に使用する。

【0023】エンジンインターフェイス12は画像処理装置4のスキナジョブ、プリンタジョブ、及びファクシミリジョブを行うデバイスの制御するコマンド等の通信を行うインターフェイスであり、ネットワークインターフェイス13は画像処理装置4をLAN5に接続するためのインターフェイスである。システムバス14は、上述の構成要素間のデータの通路となるべきものである。

【0024】図3は図1の画像処理装置4の詳細なシステムブロック図である。画像処理装置4の外部記憶装置9は、後述するジョブ管理手段16、デバイス資源管理手段19、及びネットワーク機器管理手段25のそれぞれを構成するプログラム及び後述するジョブキュー17を格納する。

【0025】まず、ジョブ15はホストコンピュータ1～3のいずれかで生成されたジョブであるが、本実施の形態ではホストコンピュータ1で生成されたジョブとする。ジョブ管理手段16は、ホストコンピュータ1で生成されたジョブ15のジョブ種（例えば、プリントジョブ、スキナジョブ、ファクシミリジョブ、及びコピージョブ等）、プライオリティ、ジョブ送信ホスト等の情報をRAM8又は外部記憶装置9に保持し、ジョブ15をジョブキュー17に蓄積する。また、ジョブ管理手段16は、例えば、トナー切れ、ペーパージャム等のエラーが発生した時に、エラー発生情報を解析し、実行に影響を及ぼすジョブを全て検索し、検索された全てのジョブの送信者に関する情報及びエラー種別を通知手段24に通知する。

【0026】次に、デバイス資源管理手段19は、ジョブを実行する上で占有するデバイス資源、例えば、ページメモリ、バンドメモリ、ドキュメントフィーダ、マーキングエンジン、及び出力ピン等の排他制御を行い、これらの排他制御の情報を保持する。ジョブ実行手段18はデバイス資源管理手段19の情報を参照し、ジョブキュー17に蓄積されたジョブ15が実行可能か否かを判別し、実行可能なジョブを順次実行する。

【0027】尚、ジョブ管理手段16は通知手段24に情報通信の可能な状態で接続されていればよく、ジョブキュー17もジョブ実行手段18に情報通信の可能な状態で接続されていればよく、必ずしも画像処理装置4の外部記憶装置9に格納されていなくてもよい。また、ジョブ管理手段16及びジョブキュー17は、例えば、スキナジョブ専用、プリントジョブ専用、ファクシミリジョブ専用、コピージョブ専用等のように、ジョブ種毎にあってもよい。

【0028】次いで、エンジンインターフェイス12は、スキナ21、プリンタ22、及びファクシミリ23等のデバイスを制御するコマンドやそれらのステータスの通信を行うインターフェイスである。通知手段24は、ジョブ管理手段16から送信される情報とネットワーク機器管理手段25の情報とから通知先を決定し、エラー発生情報の通知を行う。尚、通知手段24は外部記憶装置9に記憶されたプログラムとCPU6とから構成されている。ネットワーク機器管理手段25は、ネットワークに接続されているホストコンピュータ1～3等の種々の機器に関する情報が登録されており、通知手段24に情報通信の可能な状態で接続されている。このネットワーク機器管理手段25は必ずしも画像処理装置4の外部記憶装置9に格納されていなくてもよい。

【0029】次に、ホストコンピュータ1～3はそれぞれ受信手段29と表示手段30とを備えている。この受信手段29は通知手段24から送信される通知を待ち受けており、通知された内容を判別し、その内容を表示手段30を使用して表示する。

【0030】図4はジョブ15の処理を示すプログラムである。まず、ジョブ管理手段16がホストコンピュータ1で生成された複数のジョブ15を受信する（ステップS401）。次に、ジョブ管理手段16が受信した複数のジョブ15のジョブ種（例えば、プリントジョブ、スキナジョブ、ファクシミリジョブ、及びコピージョブ等）、プライオリティ、ジョブ送信ホスト等の情報をRAM8又は外部記憶装置9に保持し（ステップS402）、複数のジョブ15をジョブキュー17に蓄積する（ステップS403）。

【0031】次いで、ステップS404において、ジョブ実行手段18がデバイス資源管理手段19の情報を参照し、ジョブキュー17に蓄積された複数のジョブ15のそれぞれがプライオリティ順又は受信順に実行可能か否かを判別する。判別されたジョブ15が実行可能な場合には実行し（ステップS405）、本処理を終了する一方、判別されたジョブ15が実行不可能な場合には、前記プライオリティ順又は受信順に次のジョブ15が実行可能か否かの判別処理を繰り返す。

【0032】図5はエラー発生時の処理を示すプログラムである。まず、トナー切れ、ペーパージャム等のエラーが発生した時に、ジョブ管理手段16にエラー発生情

報を通知する(ステップS501)。ジョブ管理手段16はエラー発生情報を解析し、実行に影響を及ぼすジョブを全て検索し、検索された全てのジョブ送信者に関する情報及びエラー種別を通知手段24に通知する(ステップS502)。

【0033】次にステップS502で検索された全てのジョブ送信者にエラー発生情報の通知を行うために、ネットワーク機器管理手段25の情報を参照して、エラー発生情報の通知先を特定する(ステップS503)。その後、ステップS503で特定されたジョブ送信元のホストコンピュータに対してエラー発生情報の通知を行い、本処理を終了する(ステップS504)。

【0034】図6はジョブを送信したホストコンピュータ上で行われている処理を示すプログラムである。まず、ステップS601で、自分宛のエラー発生情報が通知手段24より通知されたか否かを判別する。自分宛のエラー発生情報が通知されていない場合には、ループし引き続き自分宛のエラー発生情報が通知手段24より通知されたか否かを判別する一方、自分宛のエラー発生情報が通知された場合には、エラー発生情報をホストコンピュータに表示し(ステップS602)、表示後は再度ステップS601に戻り、自分宛のエラー発生情報が通知手段24より通知されたか否かを判別する。本処理はホストコンピュータの電源が切断されない限り続けられる。

【0035】上述したように、本発明の実施の形態によれば、ジョブ管理手段16にエラー発生情報が通知され(ステップS501)、ジョブ管理手段16はエラー発生情報を解析し、実行に影響を及ぼすジョブを全て検索し、検索された全てのジョブ送信者に関する情報及びエラー種別を通知手段24に通知し(ステップS502)、ステップS502で検索された全てのジョブ送信者にエラー発生情報の通知を行うために、ネットワーク機器管理手段25の情報を参照して、エラー発生情報の通知先を特定する(ステップS503)。その後、ステップS503で特定されたジョブ送信元のホストコンピュータに対してエラー発生情報の通知を行い(ステップS504)、ジョブ送信元のホストコンピュータはエラー発生情報を受信し表示するので、ユーザにエラーの発生を即座に知らせることができる。

【0036】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の画像処理装置によれば、情報処理装置に関する情報を管理し、

情報処理装置から送信されたジョブに関するジョブ情報を管理し、前記ジョブのうち前記画像処理装置のエラー発生情報により実行に影響が出るジョブを検索すると共に当該ジョブに関する検索情報を取得し、前記管理された情報処理装置に関する情報と前記取得された検索情報とから前記エラー発生情報の通知先としての情報処理装置を決定し、前記決定されたエラー発生情報を前記通知先としての情報処理装置に通知するので、前記通知先としての情報処理装置のユーザに画像処理装置のエラーの発生を即座に知らせることができる。

【0037】請求項6の情報処理システムによれば、受信手段が画像処理装置の通知手段より通知されたエラー発生情報を受信したときに、この受信したエラー発生情報が表示手段に表示されるので、情報処理装置のユーザに画像処理装置のエラーの発生を即座に知らせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る情報処理システムの構成図である。

【図2】図1の画像処理装置4のシステムブロック図である。

【図3】図1の画像処理装置4の詳細なシステムブロック図である。

【図4】ジョブ15の処理を示すフローチャートである。

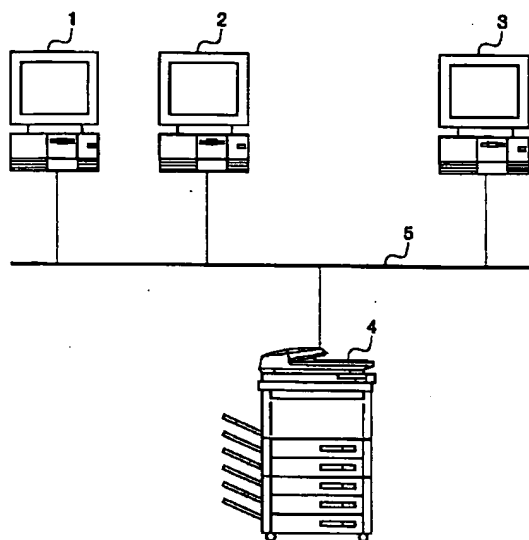
【図5】エラー発生時の処理を示すフローチャートである。

【図6】ジョブを送信したホストコンピュータ上で行われている処理を示すフローチャートである。

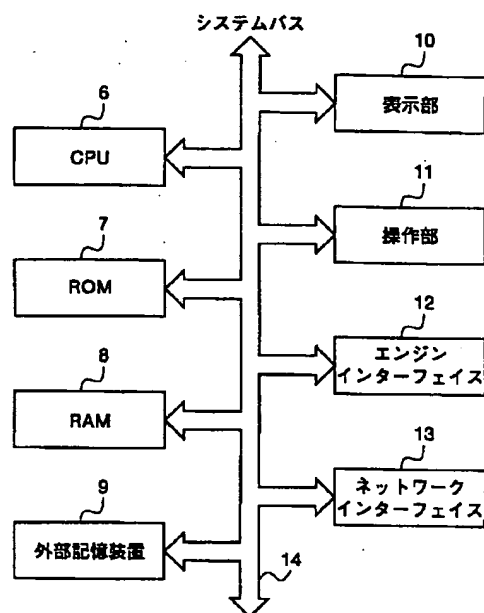
【符号の説明】

- 1, 2, 3 ホストコンピュータ
- 4 画像処理装置
- 5 LAN
- 6 CPU
- 7 ROM
- 8 RAM
- 9 外部記憶装置
- 10 表示部
- 11 操作部
- 12 エンジンインターフェイス
- 13 ネットワークインターフェイス
- 14 システムバス

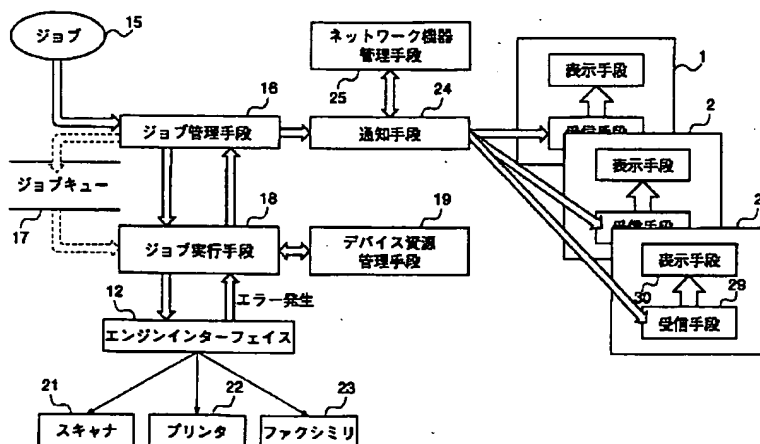
【図1】



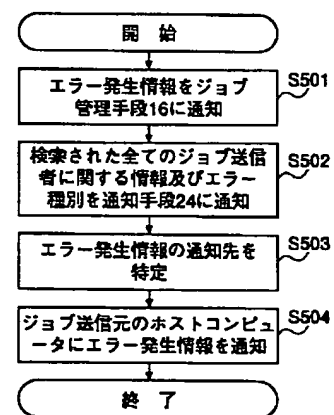
【図2】



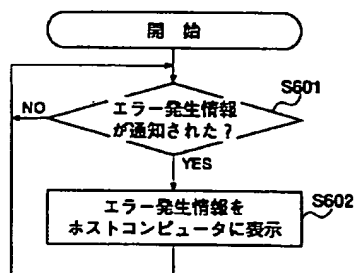
【図3】



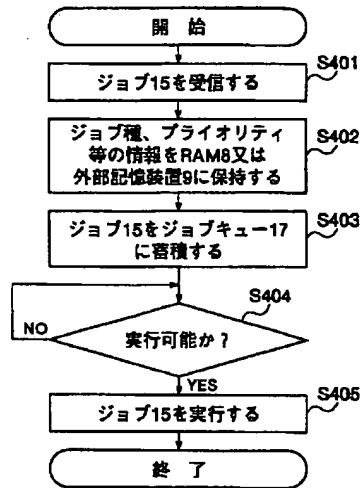
【図5】



【図6】



【図4】



フロントページの続き(51) Int. Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 N 1/32

H 0 4 N 1/32

J